بسم الله

عنوان الدرس * الانتاج في التكاليف * التاريخ / / 14

*** الانتاج في التكاليف "Proudction & Cost"

- التكاليف المحاسبية "Accounting Cost" ← التكاليف الصريحة Explicit Cost
- التكاليف الاقتصادية "Economic Cost" ← التكاليف الضمنية Implicit Cost + التكاليف الصريحة Explicit Cost

الارباح المحاسبية :- $Accounting\ \pi = TR - TC$

TC → Explicit cost

الارباح الاقتصادية :- $Economic\ \pi = TR - TC$

TC → Explicit cost + Implicit cost

☆ كيف يمكن قياس لـ "Implicit Cost" ؟

من خلال تكلفة الفرصة أو التكلفة البديلة "Opportunity Cost".

- Accounting Profit Overstating the business Profitability.

- Economic Profit reflex the real picture.

* سؤال: الأرباح الاقتصادية تساوي :-

أ- TR - TC

ب- TR - Implicit C.

ج- Accounting π - Implicit C. ✓

د- Accounting π - Explicit C.

* Production :-

$$Q = f(X, Y, Z, \ldots)$$

Q: كمية الانتاج — (X, Y, Z, ...): عناصر الانتاج

$$Q = f(L, K) \Rightarrow \text{دالة الانتاج (Production Function)}$$

Q → Production الانتاج
L → labor العمل
K → capital رأس المال

outputs المخرجات (Production الانتاج)

inputs «factors of Production» المدخلات (labor العمل, capital رأس المال)

* دالة الانتاج :- تحدد العلاقة بين كمية الانتاج (Q) وعناصر الانتاج المستخدمة (أو) العلاقة بين المدخلات و المخرجات في العملية الانتاجية.

* Ali *

* الفترة قصيرة الأجل "short - run period" :
لا يستطيع المنتج تغيير كامل عناصر الانتاج المستخدمة.

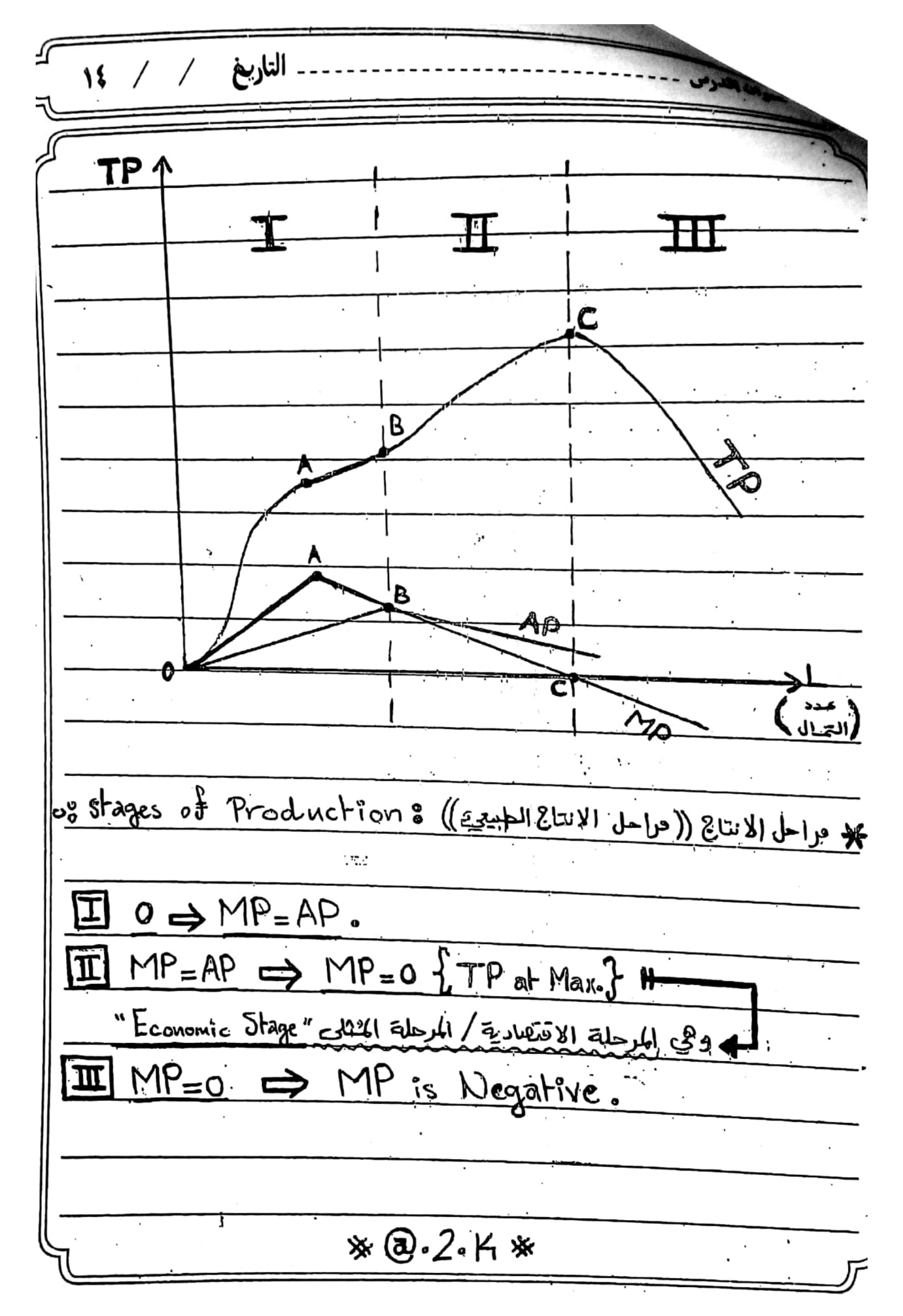
* الفترة طويلة الأجل "Long - run period" :
يستطيع المنتج تغيير كامل عناصر الانتاج المستخدمة.

تذكر! المثال السابق ﴿ القارب و الصياد ﴾ .

$$Q = f(L, K)$$

$$Q = f(L, \overline{K}) \Leftrightarrow \text{short-run analysis}$$

* Production Functions:
- $TP = Q$
- $AP = \frac{TP}{L}$
- $MP = \frac{\Delta TP}{\Delta L}$



※ Stages of Production : ((مراحل الانتاج الطبيعي)) مراحل الانتاج *

I O ⇒ MP = AP .

II MP = AP ⟹ MP = 0 {TP at Max.}

"Economic Stage" المرحلة المُثلى / المرحلة الاقتصادية وهي المرحلة

III MP = 0 ⟹ MP is Negative .

※ @.2.K ※

* قانون تناقص الغلة ((الغلة المتناقصة)) ...

* Law of Diminishing Marginal Returns ...

عند اضافة وحدات متتالية من عنصر الانتاج المتغير (L في المثال) إلى كمية معلومة / محددة من عنصر الانتاج الثابت (K في المثال) فأن الناتج الكلي ((TP)) يزداد في البداية بشكل زيادات متزايدة ثم بعد ذلك يبدأ بالزيادة بنسب متناقصة بشكل زيادات متناقصة ثم يصل إلى حد أقصى (النقطة C) يبدأ بعده بالتناقص بشكل مطلق .

* مثال ((١)) :- أحسب AP و MP ثم حدد مراحل الانتاج ؟

L	TP = Q	$AP = \frac{TP}{L}$	$MP = \frac{\Delta TP}{\Delta L}$
1	50	50	50
2	120	60	70
3	180	60	60
4	220	55	40
5	250	50	30
6	270	45	20
7	280	40	10
8	280	35	0
9	270	30	-10
10	250	25	-20

التاريخ / / ١٤

- تابع لمثال ((١))

المرحلة الأولى ← [1-3]

" الثانية ← [4-8] ← المرحلة الاقتصادية / المثلى

" الثالثة ← [9-10]

* مثال ((٢)) :- الجدول التالي يبين كمية الانتاج من سلعة معينة عند مستويات مختلفة من العمالة بافتراض أن العمل هو العنصر الوحيد المستخدم في العملية الانتاجية، احسب الناتج المتوسط ((AP)) و الناتج الحدي ((MP)) لكل مستوى من مستويات العمال و حدد مراحل الانتاج ؟

Homework...

L	TP_L	AP_L	MP_L
0	0	0	0
1	6	6	6
2	20	10	14
3	48	16	28
4	72	18	24
5	80	16	8
6	84	14	4
7	84	12	0
8	80	10	-4

* المرحلة ① ← [0-1] / المرحلة ② ← [2-7] / المرحلة ③ ← [8] *

* Cost Functions

→ Total Costs (التكاليف الكلية)
- → total Costs (TC) = TVC + TFC
- → total fixed Costs (TFC)
- → total Variable Costs (TVC)

→ Average Costs (التكاليف المتوسطة)
- → Average total costs $(ATC) = \frac{TC}{Q}$ → = AFC + AVC
- → Average fixed costs $(AFC) = \frac{TFC}{Q}$
- → Average variable costs $(AVC) = \frac{TVC}{Q}$

→ Marginal Costs (التكاليف الحدية) → $MC = \frac{\Delta TC}{\Delta Q}$

⊛ ملاحظة : $Q = TP$

* التكاليف المتغيرة الكلية ((TVC)) :

هي التكاليف التي تتغير بحسب مستوى الإنتاج ، مثال : الأجور wages.

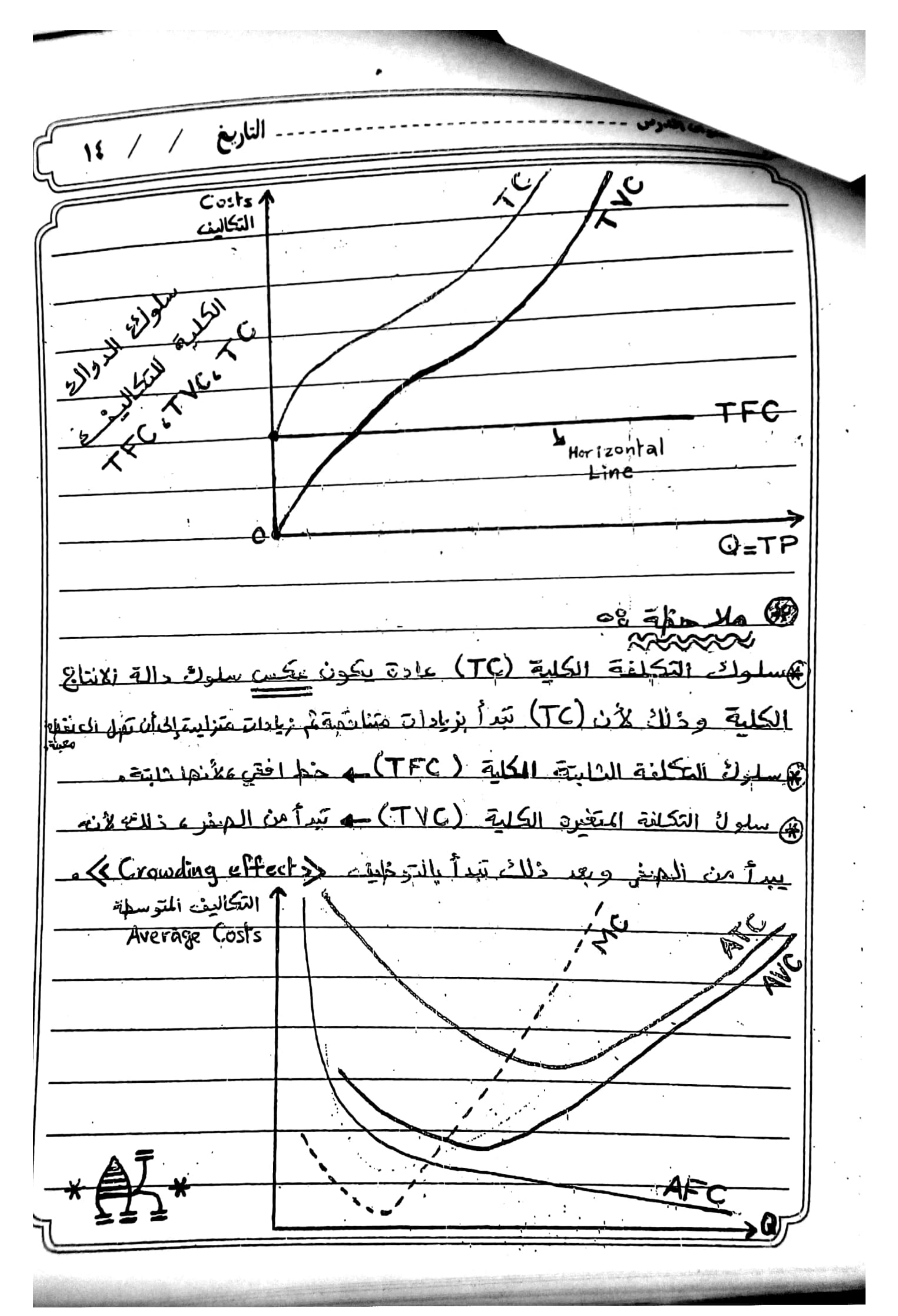
$$Q = f(L, \overline{K})$$

$$TVC = L \cdot \omega$$

L → Labor, ω → wages

* التكاليف الثابتة الكلية ((TFC)) :

هي تكاليف (لا) ترتبط بمستوى الإنتاج ، مثال : استئجار مبنى / شراء معدات / شراء سيارات لنقل البضائع .



ملاحظة ::

* سلوك التكلفة الكلية (TC) عادة يكون عكس سلوك دالة الإنتاج الكلية وذلك لأن (TC) تبدأ بزيادات متناقصة ثم زيادات متزايدة إلى أن تصل إلى نقطة معينة

* سلوك التكلفة الثابتة الكلية (TFC) ← خط أفقي لأنها ثابتة.

* سلوك التكلفة المتغيرة الكلية (TVC) ← تبدأ من الصفر، ذلك لأنه يبدأ من الصفر وبعد ذلك تبدأ بالتزاحم «Crowding effect».

⊛ ملاحظة :-

* ATC & AVC are a U-Shaped curves.

* MC ⇒ U-shaped also.

*** AFC ⇐ هي دالة تقاربية تنحدر من الأعلى للأسفل باتجاه المحور الافقي وتقترب منه لكن لا تقطعه، وذلك لأنها حاصل قسمة مقدار ثابت على مقدار متزايد، لا تصل إلى الصفر.

* دالة MC تقطع دالة ATC & AVC من أدنى نقطة «من القعر».

* دالة MC تساوي دوال التكاليف المتوسطة (AVC ، ATC) عند أقل نقطة على تلك الدوال.

* سؤال :- لماذا تقترب دوال ATC ، AVC من بعضها البعض؟

وذلك لأن الفرق في المسافة العامودية ما بين ATC ، AVC هي AFC.

$$AFC = ATC - AVC$$

وبما أن دالة AFC هي دالة تقاربية فإن مقدارها يقل كلما زاد الانتاج وبالتالي المسافة العامودية ما بين ATC ، AVC تقل كلما زاد الانتاج لذلك تقترب من بعضها البعض.

* مثال :- معطى الجدول التالي ، احسب AFC / AVC / TC
/ MC / ATC ؟

TP = Q	TFC	TVC	TC = TVC + TFC	AFC	AVC	ATC	MC
0	60	0	60	—	—	—	—
1	60	7	67	60	7	67	7
2	60	8	68	30	4	34	1
3	60	9	69	20	3	23	1
4	60	16	76	15	4	19	7
5	60	30	90	12	6	18	14
6	60	72	132	10	12	22	42
7	60	133	193	8.6	19	27.6	61
8	60	224	284	7.5	28	35.5	91
9	60	351	411	6.7	39	45.7	127
10	60	520	580	6	52	58	169

- احسب متوسط التكاليف الثابتة عند الوحدة الثالثة :-

$$AFC = \frac{60}{3} = 20$$

Ahmad. KLoob

* العلاقة بين منحنيات الانتاج ومنحنيات التكاليف ...

AP is at max. ⇒ AVC is at min.

MP is at max. ⇒ MC is at min.

↑AVC ⇒ ↓AP

↓MC ⇒ ↑MP

*** short-run analysis !

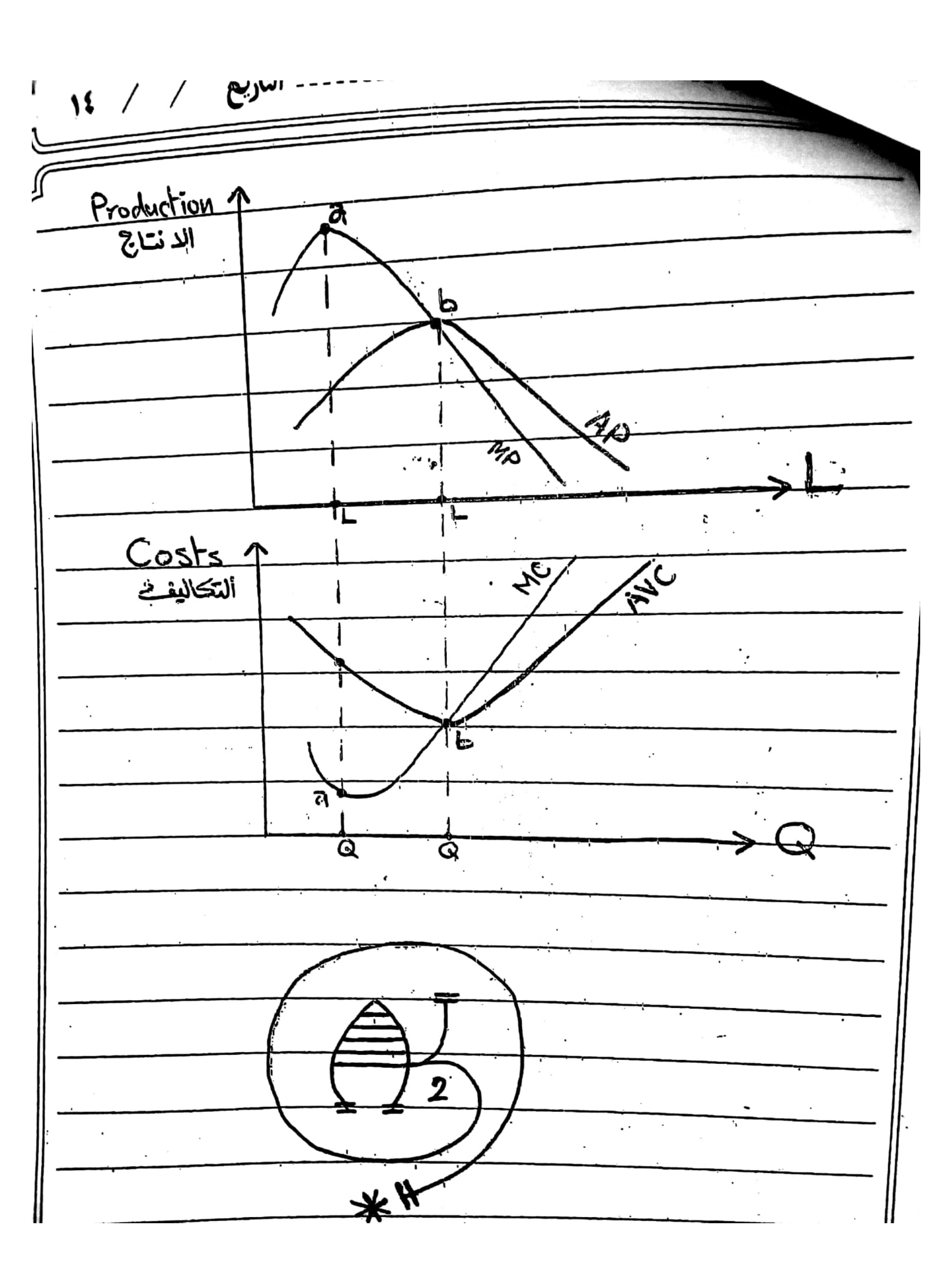
$$AVC = \frac{TVC}{TP} = \frac{w \cdot L}{TP} = \frac{w}{\frac{TP}{L}} = \frac{w}{AP} = \boxed{\frac{1}{AP} \cdot w}$$

$$MC = \frac{\Delta TC}{\Delta TP} = \frac{\Delta TVC + \Delta TFC}{\Delta TP} = \frac{\Delta TVC + \text{صفر}}{\Delta TP} = \frac{\Delta (w \cdot L)}{\Delta TP}$$

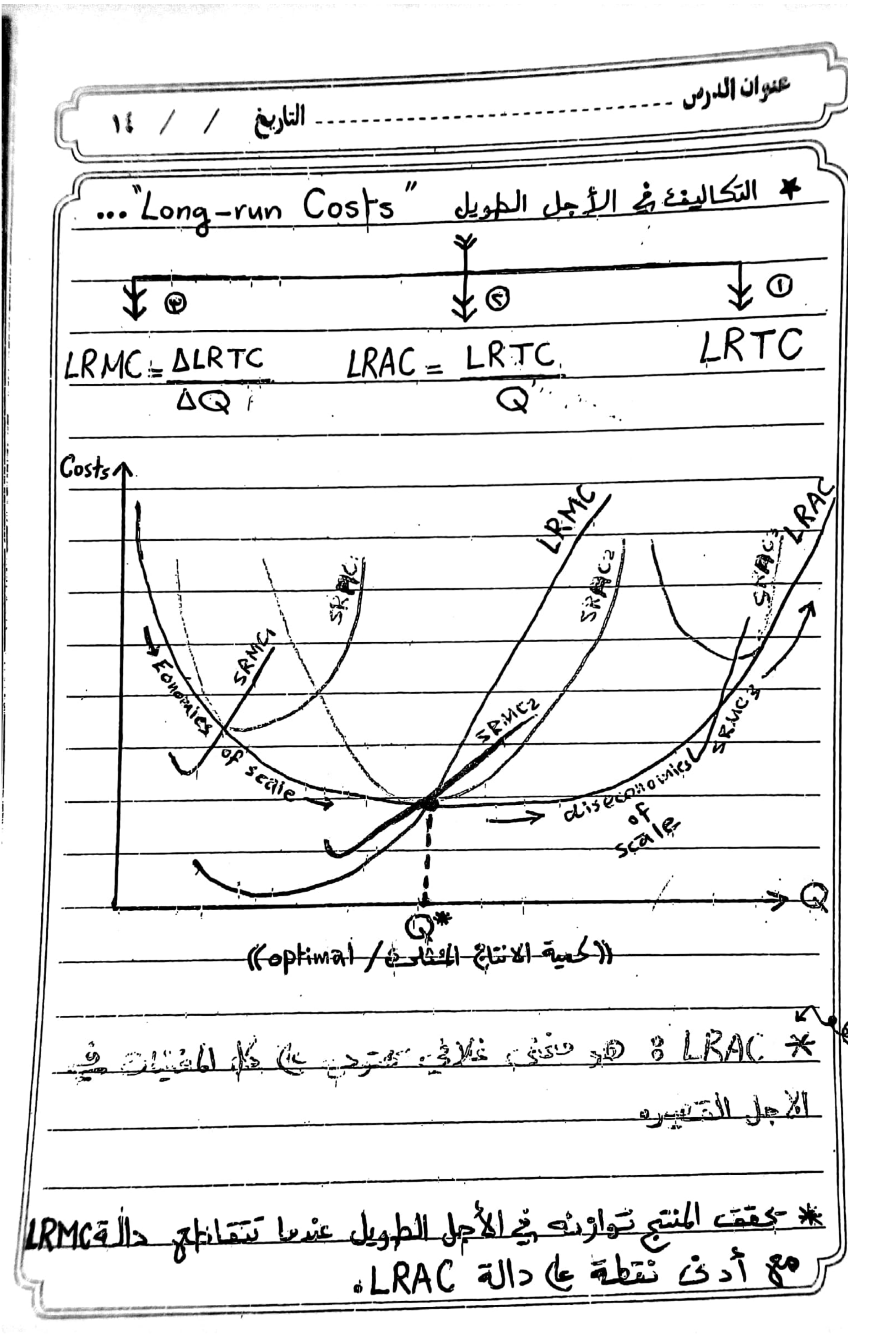
"لأنه ثابت"

$$\Rightarrow \frac{w \cdot \Delta L}{\Delta TP} = \frac{w}{\frac{\Delta TP}{\Delta L}} = \frac{w}{MP} = \boxed{\frac{1}{MP} \cdot w}$$

يتبع



١٤ / /
التاريخ
Production
الانتاج
a
b
AP
MP
L
L
L
Costs
التكاليف
MC
AVC
b
a
Q
Q
Q
2
H



* التكاليف في الأجل الطويل "Long-run Costs"...

① LRTC

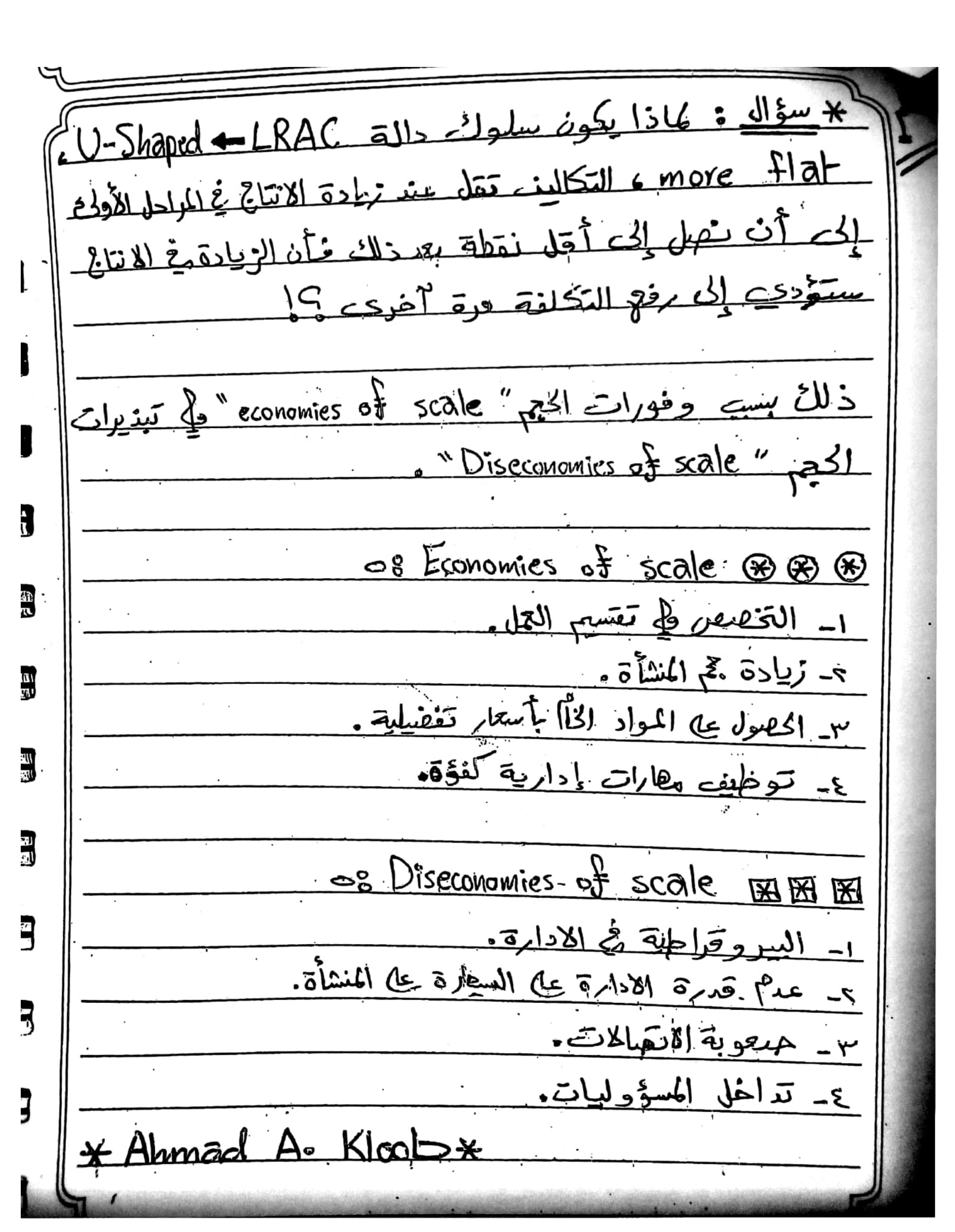
② $LRAC = \frac{LRTC}{Q}$

③ $LRMC = \frac{\Delta LRTC}{\Delta Q}$

((optimal / الكمية الانتاج المثالي))

* LRAC : هو منحنى غلافي يحتوي على كل المنحنيات في الأجل القصيرة

* يحقق المنتج توازنه في الأجل الطويل عندما تتقاطع دالة LRMC مع أدنى نقطة على دالة LRAC.


* سؤال : لماذا يكون سلوك دالة LRAC ← U-Shaped ،
more flat ، التكاليف تقل عند زيادة الانتاج في المراحل الأولى
إلى أن نصل إلى أقل نقطة بعد ذلك فأن الزيادة في الانتاج
ستؤدي إلى رفع التكلفة مرة أخرى ؟!
ذلك بسبب وفورات الحجم " economies of scale " في تبذيرات
الحجم " Diseconomies of scale " .
⊛ ⊛ ⊛ Economies of scale :
١- التخصص في تقسيم العمل .
٢- زيادة حجم المنشأة .
٣- الحصول على المواد الخام بأسعار تفضيلية .
٤- توظيف مهارات إدارية كفؤة .
⊠ ⊠ ⊠ Diseconomies- of scale :
١- البيروقراطية في الادارة .
٢- عدم قدرة الادارة على السيطرة على المنشأة .
٣- صعوبة الاتصالات .
٤- تداخل المسؤوليات .
* Ahmad A. Kloab *

* Market Structure... هياكل السوق *

1. سوق المنافسة الكاملة Perfect Competition → Price Taker
2. " الاحتكار التام Pure Monopoly → Price Maker
3. " المنافسة الاحتكارية Monopolistic Competition
4. " احتكار القلة Oligopoly

* خصائص سوق المنافسة الكاملة :- (4)

1- Small size و Large no. عدد كبير من البائعين في بأحجام صغيرة ⇐
لا يستطيع أحد التحكم بالأسعار أو الكميات.

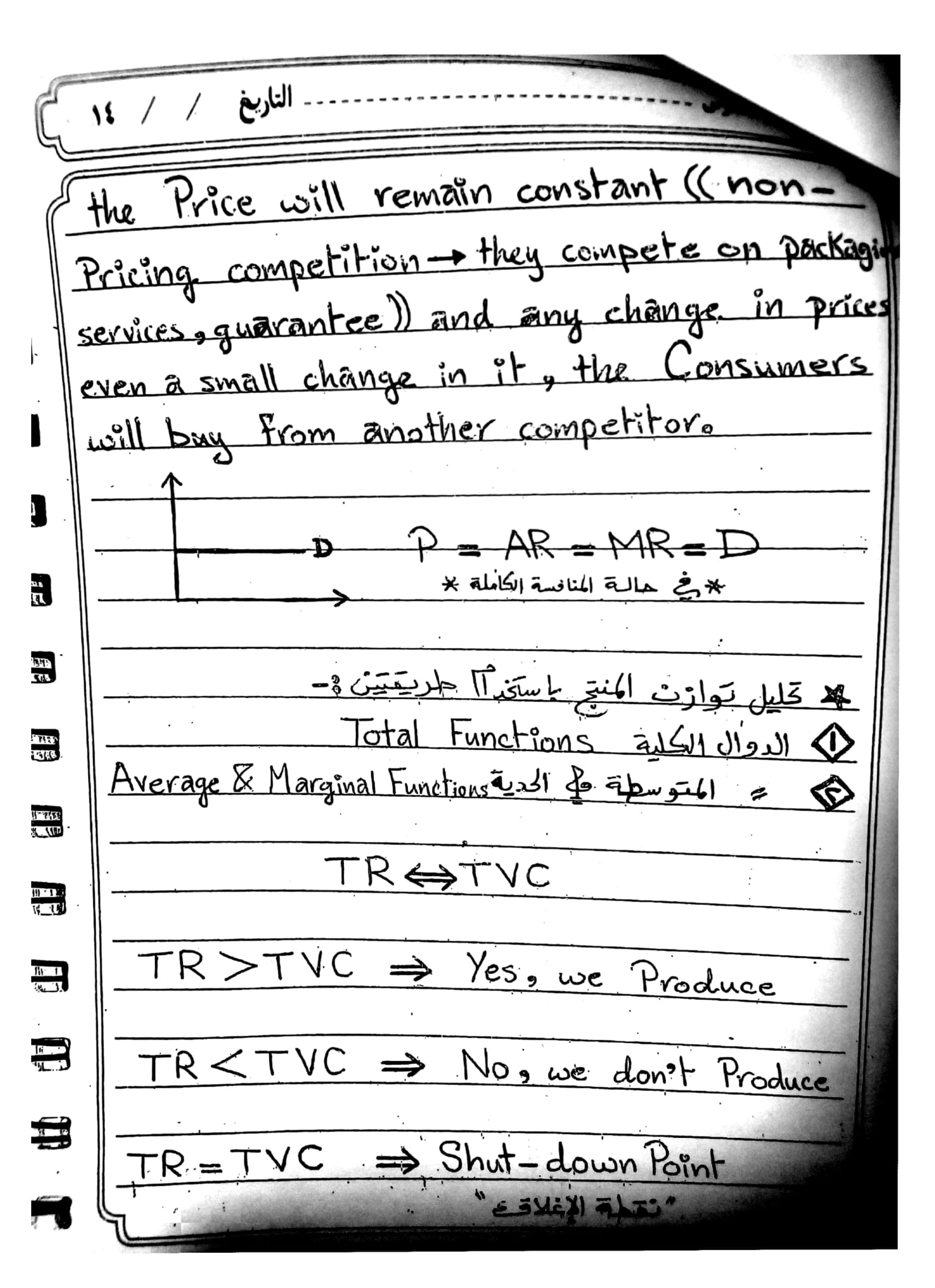
2- Homogeneous Product سلع متجانسة ⇐ مرونة لانهائية.

3- Free Entry & Exit حرية الدخول للسوق والخروج منه.

4- Perfect Knowledge المعرفة التامة بأحوال السوق [أسعار و خدمات]

* سوق المنافسة الكاملة :- هو السوق المعياري الذي نقارن به أي سوق.

⊛ The consequence of having Homogenous Product is having perfectly elastic demand curve so we have Horizontal demand curve
⇒ the Quantity will change BUT



the Price will remain constant ((non-Pricing competition → they compete on packaging services, guarantee)) and any change in prices even a small change in it, the Consumers will buy from another competitor.

P = AR = MR = D

* في حالة المنافسة الكاملة *

* تحليل توازن المنتج باستخدام طريقتين :-

① الدوال الكلية Total Functions

② = المتوسطة & الحدية Average & Marginal Functions

TR ⇔ TVC

TR > TVC ⇒ Yes, we Produce

TR < TVC ⇒ No, we don't Produce

TR = TVC ⇒ Shut-down Point

"نقطة الإغلاق"

نقسم طول

$$\frac{TVC}{Q} = \frac{TR}{Q}$$

$$AVC = AR$$

$$AVC = \frac{P.Q}{Q}$$

$$\boxed{AVC = P}$$

TR ⇔ TVC نقسم

$$P \Leftrightarrow AVC$$

$$P > AVC$$

$$P < AVC$$

$$P = AVC$$

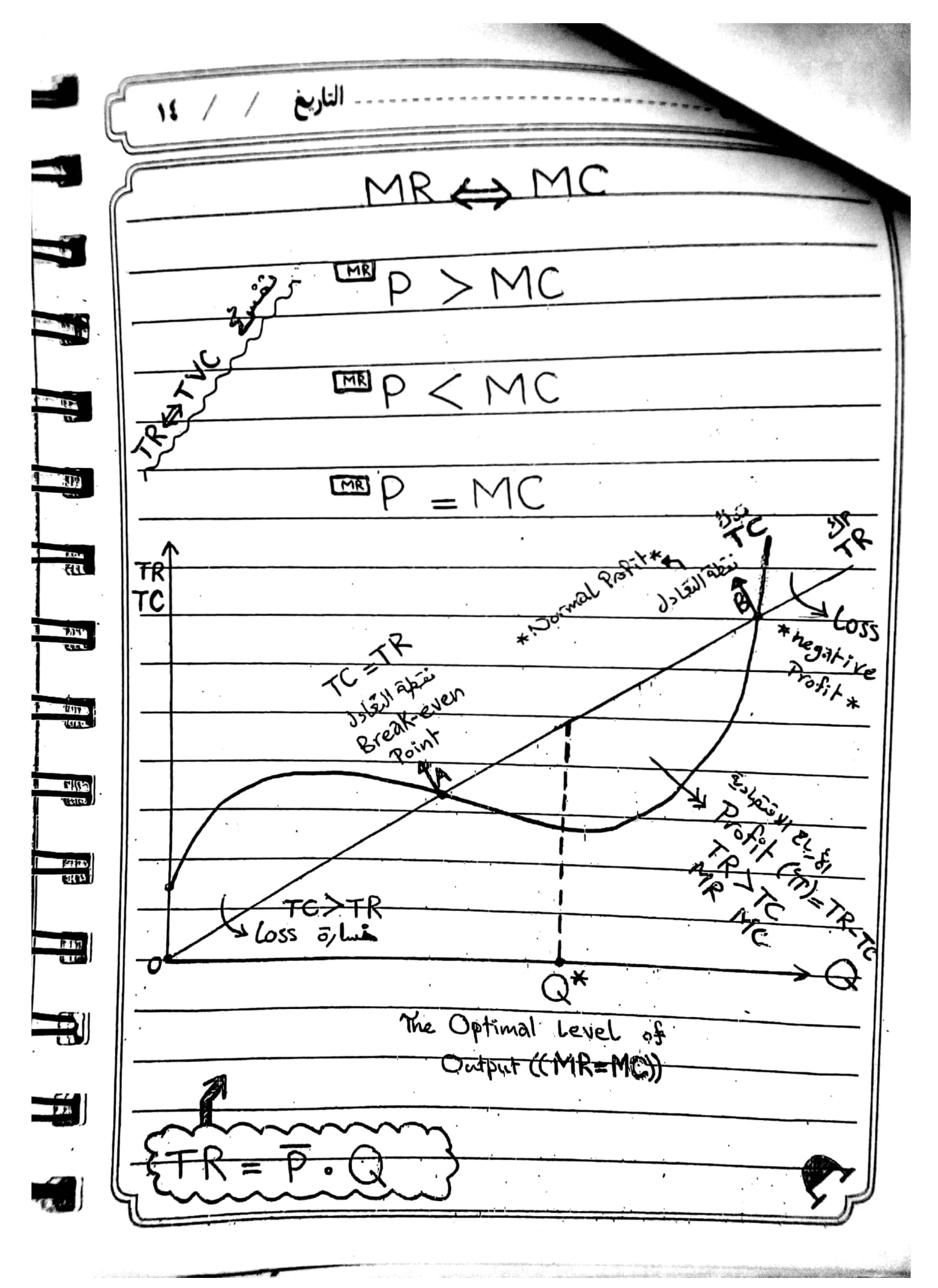
* باستخدام الدوال الحدية :-

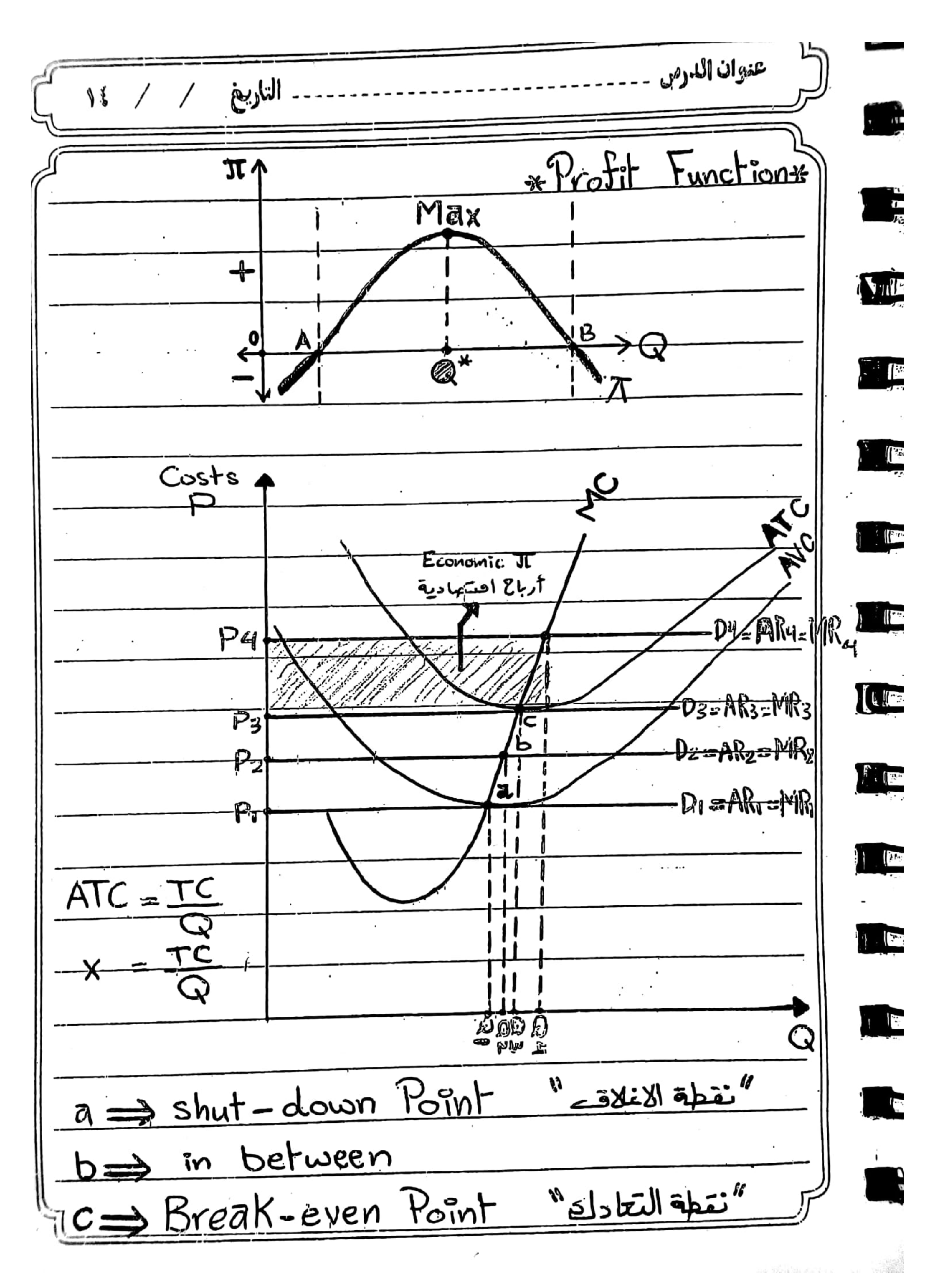
$$\frac{\Delta TR}{\Delta Q} = MC$$

$$\frac{\Delta (P.Q)}{\Delta Q} = MC$$

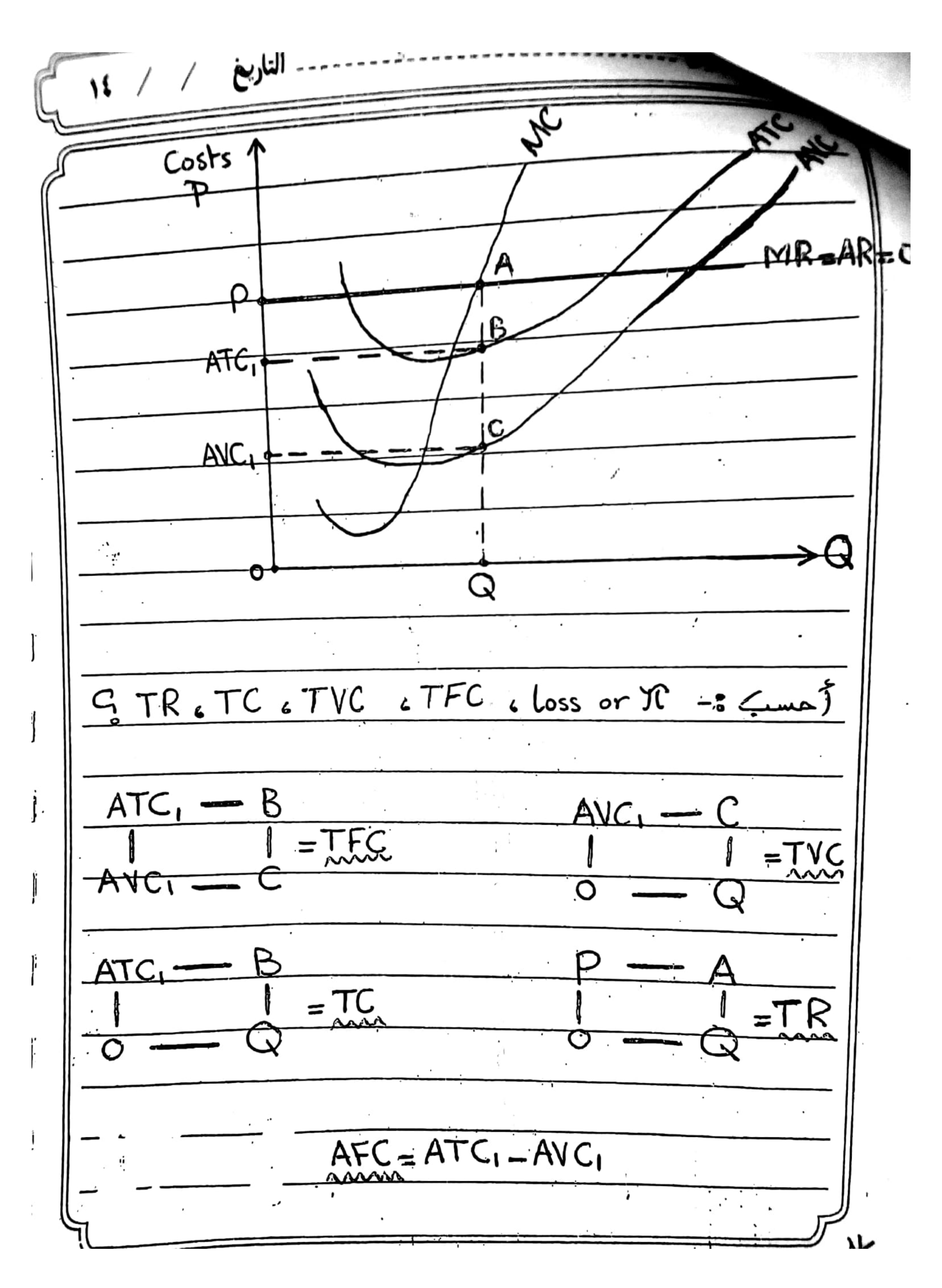
$$\frac{P.\Delta Q}{\Delta Q} = MC$$

$$\boxed{P = MC}$$


التاريخ / / ١٤
MR ⟺ MC
TR ⟺ TVC
تعظيم
MR P > MC
MR P < MC
MR P = MC
TR
TC
TC
TR
Normal Profit*
نقطة التعادل
B
Loss
negative Profit
TC = TR
نقطة التعادل
Break-even Point
A
أرباح اقتصادية
Profit (π) = TR - TC
TR > TC
MR MC
TC > TR
Loss خسارة
O
Q*
Q
The Optimal Level of Output ((MR=MC))
TR = P̄ • Q



عنوان الدرس
التاريخ / / ١٤
Profit Function
π
Max
+
0
A
B
Q
−
Q*
π
Costs
P
MC
ATC
AVC
Economic π
أرباح اقتصادية
P4
D4 = AR4 = MR4
P3
D3 = AR3 = MR3
P2
D2 = AR2 = MR2
P1
D1 = AR1 = MR1
a
b
c
ATC = TC / Q
X = TC / Q
Q
a ⟹ shut-down Point "نقطة الاغلاق"
b ⟹ in between
c ⟹ Break-even Point "نقطة التعادل"



أحسب :- loss or π ، TFC ، TVC ، TC ، TR و

ATC_1 — B
| | = **TFC**
AVC_1 — C

AVC_1 — C
| | = **TVC**
O — Q

ATC_1 — B
| | = **TC**
O — Q

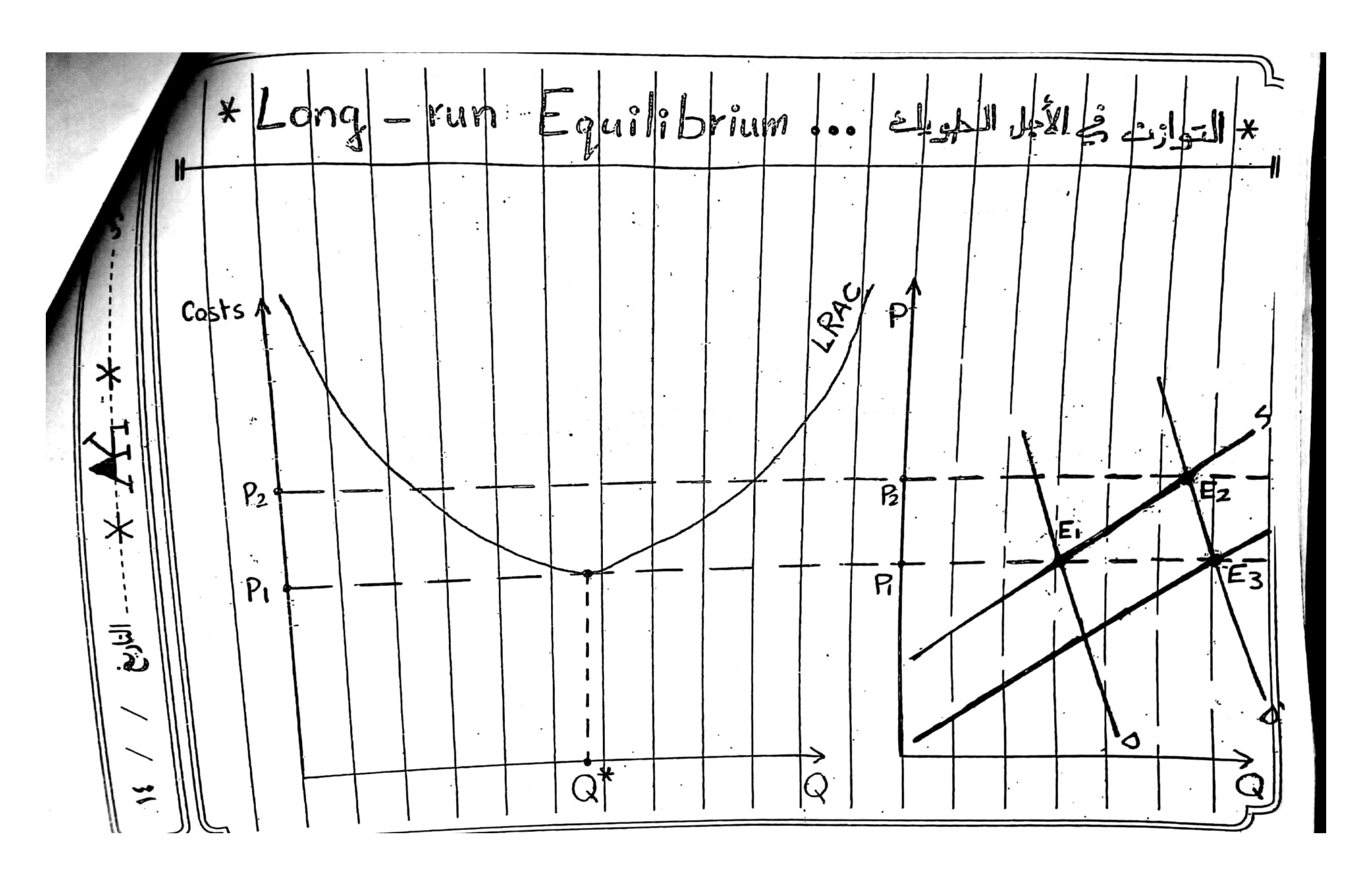
P — A
| | = **TR**
O — Q

$AFC = ATC_1 - AVC_1$

* جدول ((1-7)) / ص213

MR=P	MC	ATC	AVC	TVC	π=TR-TC	TC	TR	P	Q
50	—	—	—	—	-60	TFC (60)	0	50	0
50	7	67	7	7	-17	67	50	50	1
50	1	34	4	8	32	68	100	50	2
50	1	23	3	9	81	69	150	50	3
50	7	19	4	16	124	76	200	50	4
50	14	18	6	30	160	90	250	50	5
50	42	22	12	72	168	132	300	50	6 ← الوضع التوازني
50	61	27.6	19	133	157	193	350	50	7
50	91	35.5	28	224	116	284	400	50	8
50	127	45.7	39	351	39	411	450	50	9
50	169	58	52	520	80	580	500	50	10

P
LMC
LRAC
SATC
SMC
1 2 3 4
Q*
Q


* Long - run Equilibrium ... التوازن في الأجل الطويل *
Costs
LRAC
P2
P1
Q*
Q
P
S
E1
E2
E3
P2
P1
Q

* الاحتكار التام ((الكامل)) :

هو تفرد بائع واحد (أو) مُنتج واحد لانتاج سلعة ما ليس لها بدائل.

* شروط (خصائص) الاحتكار الكامل : (3)

١- وجود بائع (أو) منتج واحد

Monopolist

٢- عدم وجود بدائل جيدة للسلعة

Price-Maker / Price setting firm

has some market power to control price & quantities

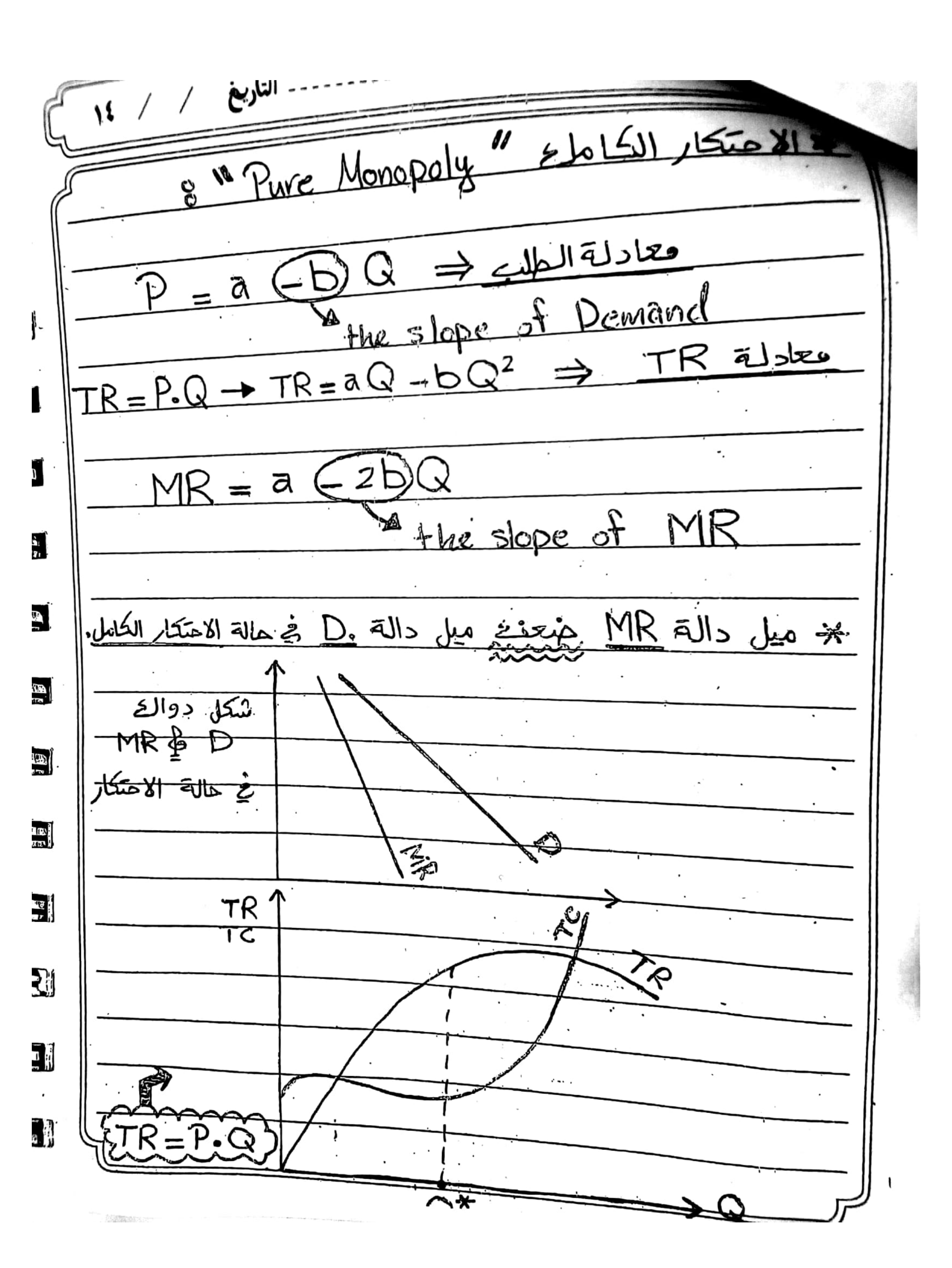
٣- وجود عوائق تحد من دخول المنشآت الى السوق :
" Significant barriers to entry "

(أ) عوائق قانونية " legal barriers " ⇐ الامتيازات الحكومية

(ب) عوائق حجم " Natural Monopoly " ← يسمى احتكار طبيعي

(ج) السيطرة على المواد الخام / المواد الأولية ← احيانًا يسمى احتكار طبيعي

- مثال : شركة الفوسفات فهي مالكة الاراضي التي توجد فيها المناجم.



التاريخ / / ١٤

* الاحتكار الكامل "Pure Monopoly" :

$P = a - bQ$ ⇐ معادلة الطلب

($-b$ ← the slope of Demand)

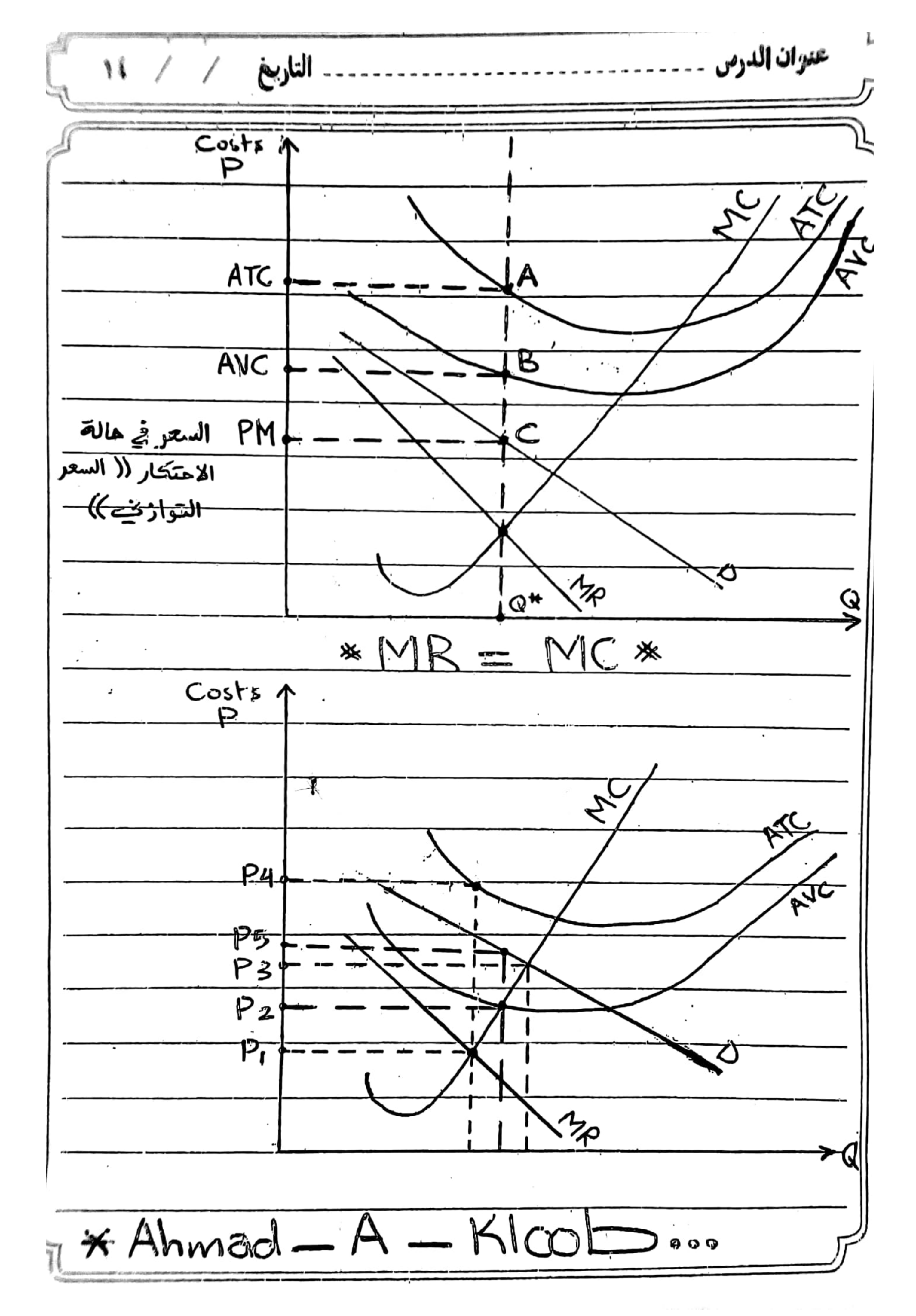
$TR = P \cdot Q \rightarrow TR = aQ - bQ^2$ ⇐ معادلة TR

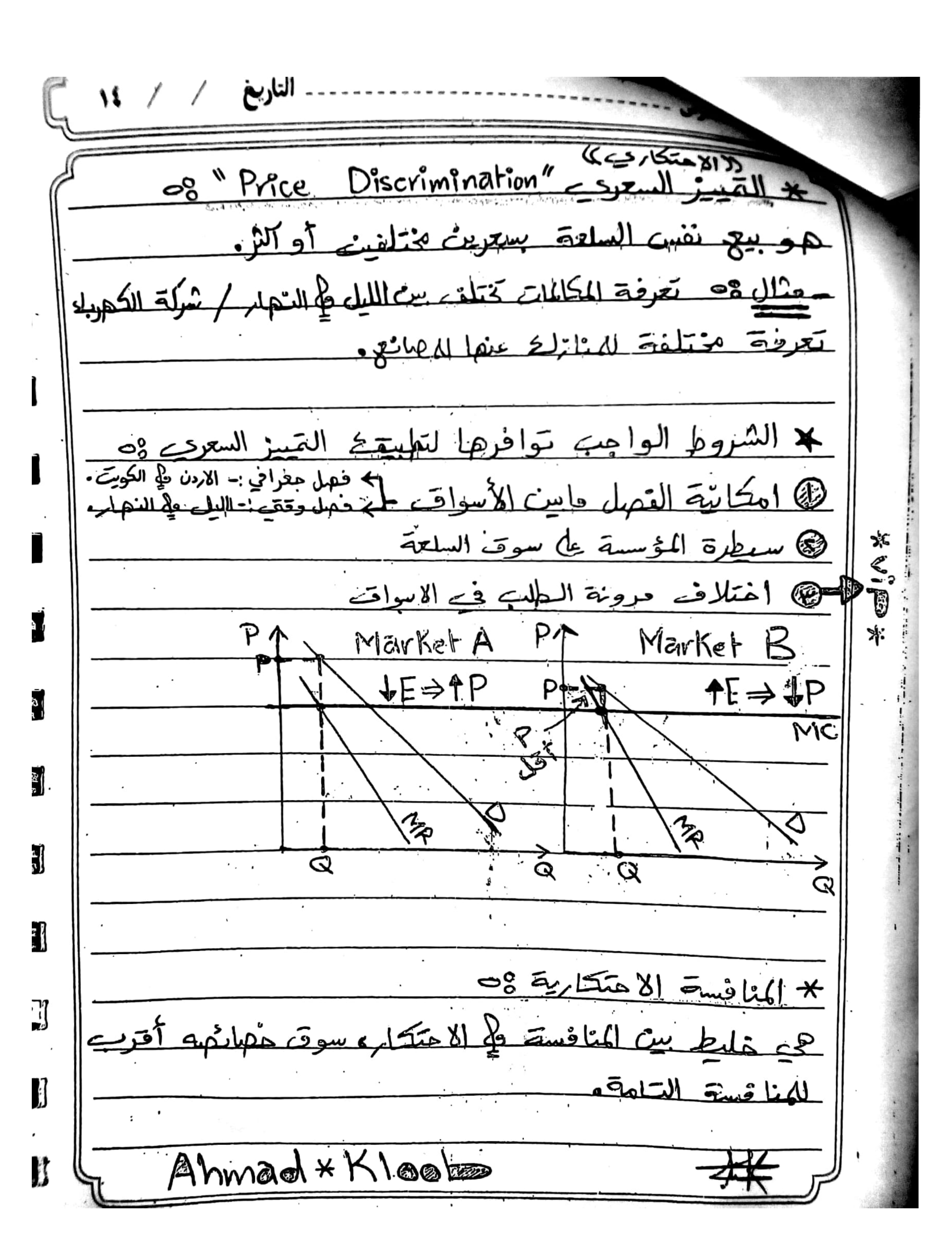
$MR = a - 2bQ$

($-2b$ ← the slope of MR)

* ميل دالة MR ضعف ميل دالة D في حالة الاحتكار الكامل.

شكل دوال MR و D في حالة الاحتكار


Costs
P
ATC
AVC
PM
السعر في حالة الاحتكار ((السعر التوازني))
A
B
C
MC
ATC
AVC
D
MR
Q*
Q
* MR = MC *
Costs
P
MC
ATC
AVC
P4
P5
P3
P2
P1
D
MR
Q
* Ahmad — A — Kloob ...



* التمييز السعري (الاحتكاري) "Price Discrimination" :

هو بيع نفس السلعة بسعرين مختلفين أو أكثر.

مثال: تعرفة المكالمات تختلف بين الليل في النهار / شركة الكهرباء تعرفة مختلفة للمنازل عنها للمصانع.

* الشروط الواجب توافرها لتطبيق التمييز السعري:

① امكانية الفصل ما بين الأسواق ← فصل جغرافي :- الاردن في الكويت.
← فصل وقتي :- الليل في النهار.

② سيطرة المؤسسة على سوق السلعة

③ اختلاف مرونة الطلب في الاسواق ← * مهم *

* المنافسة الاحتكارية:

هي خليط بين المنافسة في الاحتكار، سوق خصائصه أقرب للمنافسة التامة.

Ahmad * Kloob

* خصائص (شروط) المنافسة الاحتكارية ③ :-

① وجود عدد كبير من البائعين.

② ينتجون سلع متشابهة لكنها غير متجانسة.

③ لا توجد عوائق معتبرة تحد من دخول المنشاءات إلى السوق.

* أمثلة :-

الصناعات الغذائية / صناعة الملابس الجاهزة.

* وتتميز هذه السوق بوجود المنافسة اللاسعرية بالاضافة للمنافسة السعرية.

more flat

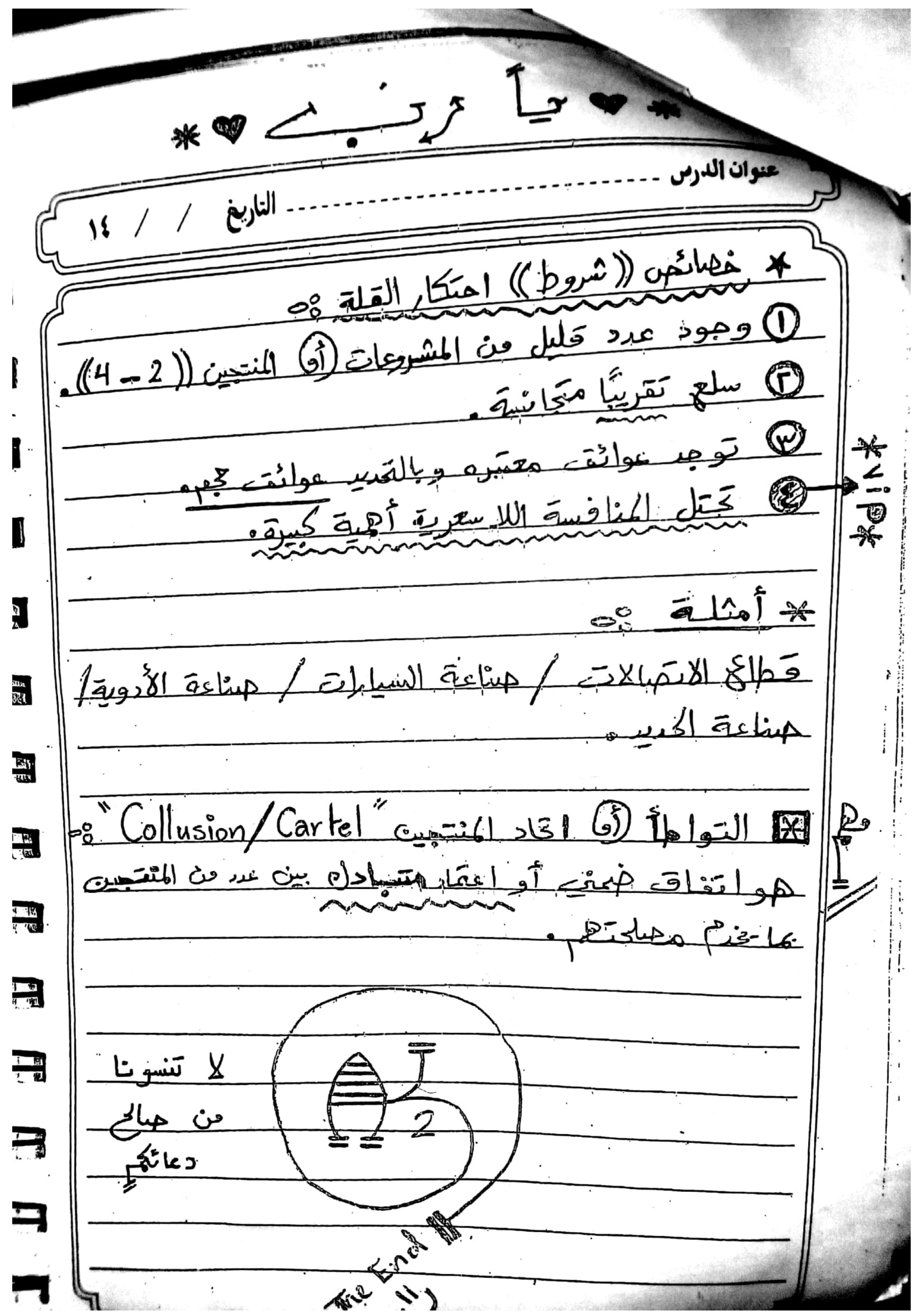
D

MR

* احتكار القلة :-

هي خليط بين المنافسة و الاحتكار، سوق خصائصه أقرب للاحتكار.

محمد كلوب



حياً ترحيب

عنوان الدرس .... التاريخ .... / / ١٤

* خصائص ((شروط)) احتكار القلة :

① وجود عدد قليل من المشروعات أو المنتجين ((2 - 4)).

② سلع تقريبًا متجانسة.

③ توجد عوائق معتبره وبالتحديد عوائق حجم

④ تحتل المنافسة اللاسعرية أهمية كبيرة.

* أمثلة :

قطاع الاتصالات / صناعة السيارات / صناعة الأدوية / صناعة الحديد.

* التواطأ أو اتحاد المنتجين "Collusion/Cartel" :

هو اتفاق ضمني أو اعتبار متبادل بين عدد من المنتجين بما يخدم مصلحتهم.